



GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT) “Radiodiagnóstico”

UD de “Radiodiagnóstico” Complexo Hospitalario Universitario de Ferrol Área Sanitaria de Ferrol

Entidad Titular:	ÁREA SANITARIA DE FERROL
Elaborada por: UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	
Tutor/a: Sandra Méndez Garrido	
Autor/a: Sandra Méndez Garrido	
Autor/a: Unidade de Docencia e Investigación. Complexo Hospitalario Universitario de Ferrol	
Jefe de Servicio: Soledad Brage Gómez	
Aprobado en Comisión de Docencia de fecha:	ABRIL 2019
Fecha última revisión:	JUNIO 2021
Fecha próxima revisión:	JUNIO 2023
Procedimiento difusión:	Unidad de Docencia e Investigación Ferrol
El Presidente de la Comisión de Docencia	El Secretario de la Comisión de Docencia
Fdo.: Dr. Ramón López de los Reyes	Fdo.: Cruz Sabio Teijeiro



1. LA UNIDAD DOCENTE DE RADIODIAGNÓSTICO DEL ÁREA SANITARIA DE FERROL (ASF)

1.1. El centro Docente

1.1.1. Comisión de Docencia

1.1.1.1 Composición y funciones

1.1.1.2 Jefatura de Estudios

1.1.2. Subcomisión de Enfermería

1.1.2.1 Composición y funciones

1.1.3. Plazas acreditadas totales y por especialidad

1.2. Estructura funcional de la Unidad Docente de Radiodiagnóstico

1.2.1. Localización y estructura

1.2.2. Recursos humanos

1.3. Dispositivos de la Unidad Docente

1.4. Tutores (roles y responsabilidades)

1.5. Colaboradores docentes (roles y responsabilidades)

2. INFORMACIÓN LOGÍSTICA

2.1. Toma de posesión

2.2. Documentación para la firma del contrato

2.3. Derechos y deberes

2.4. Lencería

2.5. Salario

2.6. Solicitud de acceso a IANUS (historia clínica electrónica)

2.7. Normas para solicitud y concesión de permisos

2.7.1. Impresos

2.7.2. Vacaciones

2.7.3. Días de libre disposición

3. LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO

3.1 Definición de la especialidad

3.2 Normativa.

3.3 Referencias al Programa oficial de la especialidad

4. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO

4.1 Objetivo general de la formación.

4.2 Organización de la tutoría.

4.3 Plan de evaluación formativa anual y final

4.3.1 Evaluación formativa/continuada

4.3.2 Evaluación sumativa

4.4 Documentos o bibliografía de apoyo.

4.5 Programa teórico complementario y desarrollo del itinerario formativo.

1. LA UNIDAD DOCENTE DE RADIODIAGNÓSTICO DEL “COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE FERROL”

El CHUF es una entidad pública dependiente de la Consellería de Sanidad de la Comunidad Gallega. Es responsable de la asistencia especializada del área de Ferrolterra, que cuenta con una población de 193.588 habitantes (censo SIP 2015).

El Servicio de Radiodiagnóstico se creó como tal en el momento de la inauguración del Hospital de la Seguridad Social “Arquitecto Marcide” en 1976. Al mismo tiempo puede considerarse heredero del Servicio de Radiología del Hospital Naval del Norte, centro que pertenecía al Ministerio de Defensa hasta 2009; este servicio contaba con la honra de haber sido el segundo hospital de Galicia que dispuso de un equipo de Rayos X, en 1902. La Acreditación para la Formación de Residentes fue concedida en 2010.

El Servicio de Radiodiagnóstico dispone de personal y medios suficientes para realizar la docencia de la especialidad de una forma autónoma, en relación con cualquier otro Servicio del Complejo. Sin embargo, dado que en el Área Sanitaria de Ferrol no existe Servicio de Medicina Nuclear, la formación en esta disciplina que recoge la Orden SCO/634/2008 del Ministerio de Sanidad y Consumo deberá cursarse íntegramente en otro centro. Por otra parte, al carecer nuestro Servicio de Sección de Radiología Vascolar, la formación en este aspecto deberá completarse en otro centro, con el objeto de adquirir la experiencia necesaria en “Procedimientos diagnósticos vasculares invasivos” y “Procedimientos terapéuticos vasculares percutáneos”.

Como se podrá comprobar en las páginas sucesivas, la programación docente básica pretende ser una adaptación del Programa Formativo de la Especialidad de Radiodiagnóstico a las características del Área Sanitaria de Ferrol.

Cada rotación busca la consecución de unos objetivos básicos para la formación del médico residente de Radiodiagnóstico, por lo que podrían sufrir variaciones en su duración si fuese necesario, adaptándose a las características de cada caso.

El orden de rotaciones reflejado podría también sufrir alguna variación en función de la coordinación con otros centros para las rotaciones externas previstas en un principio (Radiología vascular intervencionista y Medicina Nuclear).



1.1. El centro Docente

1.1.1. Comisión de Docencia

1.1.1.1 Composición y funciones

La **Comisión de Docencia en el Área Sanitaria de Ferrol** está formada por el **presidente, vicepresidente (elegido entre los vocales) presidente de la Subcomisión de Centro de Enfermería, secretario, 16 vocales y un representante de la dirección**. Entre los vocales se incluirá al representante general de residentes que será también el secretario suplente y al tutor hospitalario de la unidad docente de Medicina Familiar y Comunitaria. La presidencia de la Comisión de Docencia le corresponde al Jefe de estudios del hospital. El resto de los tutores acudirán en concepto de invitados y acude una representante de la biblioteca del centro por su vinculación con la docencia.

- El **presidente**, tiene las funciones que se detallaran a continuación en el apartado de funciones del jefe de estudios.
- El **vicepresidente** de la comisión, que sustituirá al presidente en los casos de vacante, ausencia o enfermedad, será designado por acuerdo adoptado por la mayoría absoluta de sus miembros entre los vocales.
- El **Secretario** de la Comisión, con voz, pero sin voto en las reuniones de la misma, será designado por la Gerencia o Dirección del hospital entre el personal de los servicios administrativos. De igual forma, se designará como Secretario suplente al representante de residentes que sustituirá al titular en caso de vacante, ausencia o enfermedad. Corresponderá al Secretario, además de las funciones previstas en la Ley 40/2015, las de atender al funcionamiento administrativo de la Comisión de Docencia y al mantenimiento de los archivos de la misma, donde se custodiarán los expedientes docentes de los especialistas en formación.
- Los **vocales**, a los que corresponderán las funciones que figuran en la Ley 40/2015, serán designados de la forma siguiente:
 - a) Seis vocales en representación de los tutores de los programas de formación, elegidos, para un período de dos años, entre los propios Tutores correspondientes a las siguientes áreas: área médica, área quirúrgica, servicios centrales, materno/infantil, psiquiatría/psicología y un sexto vocal elegido por sorteo entre todos los tutores del área con mayor número de acreditaciones para ponderación.
 - b) Seis vocales en representación de los especialistas en formación elegidos por los adscritos al centro entre los que se encuentren realizando el segundo o sucesivos años del programa de la especialidad, para un período de dos años. Las áreas correspondientes coincidiendo con las de los tutores serán área médica, área quirúrgica, servicios centrales, materno/infantil, psiquiatría/psicología y el vocal representante general de los residentes (miembro nato).
 - c) Un vocal designado por la comunidad autónoma en cuyo territorio se encuentre el hospital.
 - d) El coordinador de la unidad docente de Medicina Familiar y Comunitaria.



e) Un vocal designado por la correspondiente Junta de Personal.

f) El tutor hospitalario de la unidad docente de Medicina Familiar y Comunitaria.

1.1.1.2 Jefatura de Estudios

El **jefe de estudios** de formación especializada será designado en los términos que determine cada comunidad autónoma, con sujeción a lo previsto en el artículo 10. 1 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre. Teniendo en cuenta las funciones de organización de la formación sanitaria especializada que corresponden a los jefes de estudios de formación especializada y de acuerdo con lo previsto en el artículo 10, apartados 2, 3 y 4, de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, dichas funciones serán consideradas de gestión clínica y como tales deben ser evaluadas y reconocidas, correspondiendo a las comunidades autónomas regular los procedimientos necesarios de reconocimiento, incentivación y evaluación periódica, de dichas funciones.

Corresponde al **jefe de estudios** la dirección y coordinación de las actividades de los tutores de programas formativos, la supervisión de la aplicación práctica de los programas formativos de las diferentes especialidades, y la gestión de los recursos materiales y personales específicamente adscritos a la actividad docente del centro.

1.1.2. Subcomisión de Enfermería

1.1.2.1 Composición y funciones

Composición:

La Subcomisión de Enfermería estará constituida, además de por los miembros enfermeros pertenecientes a la CD Hospitalaria, por otros representantes de enfermeros tutores y residentes, con el fin de facilitar la participación y el trabajo de los aspectos más específicos que deberán ser en todo caso elevados para su ratificación por la Comisión de Docencia.

Dicha subcomisión, como grupo de trabajo específico no se requiere representación de la Comunidad Autónoma, ni de la Dirección del Centro, pudiendo no obstante participar cuando se considere preciso por los temas objeto de la Reunión

JEFE DE ESTUDIOS:

PRESIDENTE: (Presidente Subcomisión de Enfermería de Centro)

SECRETARIA: Secretaria de UDI

TUTOR EIR COMUNITARIA:(Enfermera tutora Centro de Salud)

TUTOR EIR Obstétrico Ginecológica :(Enfermero especialista tutor de enfermería obstétrico-ginecológica)

TUTOR EIR SALUD MENTAL: Enfermera especialista Salud Mental)

REPRESENTANTE RESIDENTES EIR COMUNITARIA

REPRESENTANTE RESIDENTES EIR OBSTETRICO-GINECOLOGICA

REPRESENTANTE RESIDENTES EIR DE SALUD MENTAL

Funciones:

Serán funciones de la Subcomisión:

- La coordinación y gestión de aspectos específicos relativos a los enfermeros en formación.
- Las funciones de información, coordinación, gestión y supervisión del desarrollo de los acuerdos alcanzados en la Comisión de Docencia relativos a la formación EIR.
- La coordinación con los distintos Dispositivos acreditados para la formación EIR.
- Elevar los acuerdos de la Subcomisión en aspectos relevantes para ser refrendados y aprobados en Comisión de Docencia del Centro.

1.1.3. Plazas acreditadas totales y por especialidad

ESPECIALIDAD	PLAZAS ACREDITADAS
Análisis Clínicos	2
Anestesia y Reanimación	1
Aparato Digestivo	1
Cirugía General y del Aparato Digestivo	1
Cirugía Ortopédica y Traumatología	1
Dermatología Médico-quirúrgica y Venereología.	1
Farmacia hospitalaria	1
Medicina Interna	1
Neurología	1
Obstetricia y Ginecología	1
Oftalmología	1
Pediatría y áreas Específicas	1
Radiodiagnóstico	1
Urología	1
Unidad Docente Multiprofesional Área Familiar Y Comunitaria	9 (Medicina FyC) 6 (Enfermería FyC)
Unidad Docente Enfermería Obstétrico-Ginecológica	2 (Enfermería O-G)
Unidad Docente Multidisciplinar de Salud Mental	1 Psiquiatría 2 Psicología Clínica 1 EIR Salud Mental
TOTAL	36

1.2. Estructura funcional de la Unidad Docente de **RADIODIAGNÓSTICO**

1.2.1. Localización y estructura

En este momento, en el Área Sanitaria de Ferrol la asistencia se presta en dos hospitales con capacidad (variable) de 350 y 250 camas, respectivamente. El Servicio de Radiodiagnóstico dispone de instalaciones en ambos centros, aunque el grueso de la actividad se realiza en el Hospital Arquitecto Marcide. En este centro, las instalaciones de Radiodiagnóstico están ubicadas en la planta baja:



En el Hospital Naval, las instalaciones de Radiodiagnóstico se ubican en la planta 1ª.

1.2.2. Recursos humanos

La plantilla de personal médico del Servicio de Radiodiagnóstico del CHUF está conformada por 19 Licenciados en Medicina y Cirugía, especialistas en Radiodiagnóstico.

Jefe/a de Servicio:

Soledad Brage Gómez

Facultativos Especialistas de Área Sanitaria (FEAS):

Dra. Cristina Aguilera Navarro

Dra. Lucía Álvarez Devesa

Dra. M. José Bello Peón

Dr. Antón Casal Rodríguez

Dra. María Félez Carballada

Dra. Cristina Fernández Pérez

Dra. Amelia Fernández Virgós

Dr. José Carlos Gallego Ojea

Dra. Lidia González Salgado

Dra. Cristina López Sanchez

Dra. María del Carmen Martínez Isla

Dra. María del Carmen Pardo Souto

Dra. Sandra Méndez Garrido

Dra. Amelia del Rosario Orihuela Palomino

Dra. Ana María Porta Vila

Dr. Jorge Rodríguez Antuña

Dra. Ana María Sáez Ponte

Dra. Sara Amado Cabana

Residentes:

Dr. Víctor González Maestro R4

Dr. Iago Fouce Calvo R3

Dra. Sara Fandiño Piñeiro R1

Además, en los Servicios de Radiodiagnóstico del Hospital A. Marcide y del Hospital Naval trabajan 36 TER, 6 DUE y 4 administrativos.

1.3. Dispositivos de la Unidad Docente

El Servicio de Radiodiagnóstico dispone, entre ambos centros, de:

- 6 salas de Radiología simple
- 2 telemandos
- 2 mamógrafos
- 5 ecógrafos
- 3 TC multicorte (uno de 64 cortes y dos de 16 cortes)
- 1 RM de alto campo (1,5 T)

En el área Sanitaria disponemos también, en el Centro de Salud “Fontenla Maristany”, de una sala de Radiología simple, un Ortopantomógrafo y un Ecógrafo.

1.4. Tutores (roles y responsabilidades)

Dr. Ángel Ríos Reboredo – Angel.Rios.Reboredo@sergas.es

El tutor es el profesional especialista en servicio activo que, estando acreditado como tal, tiene la misión de planificar y colaborar activamente en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes del residente a fin de garantizar el cumplimiento del programa formativo de la especialidad de que se trate.

El perfil profesional del tutor se adecuará al perfil profesional diseñado por el programa formativo de la correspondiente especialidad.

El tutor es el primer responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje del residente, por lo que mantendrá con este un contacto continuo y estructurado, cualquiera que sea el dispositivo de la unidad docente en el que se desarrolle el proceso formativo. Asimismo, el tutor, con la finalidad de seguir dicho proceso de aprendizaje, mantendrá entrevistas periódicas con otros tutores y profesionales que intervengan en la formación del residente, con los que analizará el proceso continuado de aprendizaje y los correspondientes informes de evaluación formativa que incluirán los de las rotaciones realizadas.

Las principales funciones del tutor son las de planificar, gestionar, supervisar y evaluar todo el proceso de formación, proponiendo, cuando proceda, medidas de mejora en la impartición del programa y favoreciendo el autoaprendizaje, la asunción progresiva de responsabilidades y la capacidad investigadora del residente.

El tutor de la especialidad propondrá la guía o itinerario formativo tipo de la misma, que aprobará la comisión de docencia con sujeción a las previsiones del correspondiente programa. La mencionada guía, que será aplicable a todos los residentes de la especialidad que se formen en la unidad docente de que se trate, se entenderá sin perjuicio de su adaptación al plan individual de formación de cada residente, elaborado por el

tutor en coordinación con los responsables de los dispositivos asistenciales y demás tutores de residentes que se formen en el centro o unidad docente.

El tutor, que, salvo causa justificada o situaciones específicas derivadas de la incorporación de criterios de troncalidad en la formación de especialistas, será el mismo durante todo el período formativo, tendrá asignados hasta un máximo de cinco residentes.

Las comunidades autónomas adoptarán las medidas necesarias para asegurar una adecuada dedicación de los tutores a su actividad docente, ya sea dentro o fuera de la jornada ordinaria. El nombramiento del tutor se efectuará por el procedimiento que determine cada comunidad autónoma, con sujeción a los criterios generales que en su caso apruebe la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, entre profesionales previamente acreditados que presten servicios en los distintos dispositivos integrados en el centro o unidad docente y que ostenten el título de especialista que proceda.

1.5. Colaboradores docentes (roles y responsabilidades)

- Todos los facultativos del Servicio

El colaborador docente es el profesional de los diferentes dispositivos de la unidad docente por donde rota la persona residente que, sin ser tutor, colabora de forma activa en su formación, asumiendo la orientación, la supervisión y el control de las actividades realizadas por la persona residente durante las rotaciones.

El colaborador docente participará activamente en la evaluación del aprendizaje y las competencias de la persona residente durante la rotación, de forma coordinada con su tutor o tutora.

También desarrollan tareas de colaboración docente los profesionales que participan activamente en actividades formativas específicas de los residentes, como cursos, talleres y otras actividades análogas.

2. INFORMACION LOGÍSTICA

2.1. Toma de posesión

Se realizarán siguiendo las instrucciones que oficialmente indican cada año desde el Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social, una vez conocidas las plazas adjudicadas, la Unidad de docencia se pone en contacto con todos los adjudicatarios por correo electrónico y telefónicamente para indicar y facilitar la incorporación de los nuevos residentes.

El residente a su llegada al Hospital se presentará en la secretaría de la Comisión de Docencia (UDI) donde se le indicará quien es su tutor y se le informará de la fecha y hora del acto de acogida de residentes, que se celebra en la primera semana de su incorporación.

2.2. Documentación para la firma del contrato



ENTREGAR EN SECRETARÍA DE LA UNIDAD DE DOCENCIA

FICHA DE DATOS PERSONALES (Cubierta y con foto)

CERTIFICADO NO DELITOS SEXUALES

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

ENTREGAR PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO. P.A.T (Punto de Atención Trabajador) TF. 981336570

2 FOTOS (tamaño carnet)

FOTOCOPIA D.N.I.

FOTOCOPIA CARTILLA SEGURIDAD SOCIAL

FOTOCOPIA TITULACIÓN EXIGIDA

DATOS BANCARIOS

FOTOCOPIA OTRAS TITULACIONES

NÚMERO DE COLEGIADO

ACREDITACIÓN ADJUDICACIÓN PLAZA / ESPECIALIDAD

Nota: Todas las fotocopias deberán ir acompañadas del original para a su compulsa

2.3. Derechos y deberes

LABOR DOCENTE

En los primeros días, tras su incorporación, deberán nombrar un representante de los R-1.

Los residentes tendrán obligación de asistir a las sesiones clínicas hospitalarias y demás actividades docentes que se celebren.

El residente reflejará en su libro del especialista en formación, de forma prospectiva, su participación en actividades asistenciales, docentes, de investigación y otros datos de interés curricular. Cada una de estas actividades debe ser visada por el responsable directo de la misma que, al mismo tiempo, incorporará las observaciones que considere oportunas en relación con las aptitudes y conducta profesional del residente.

Se llevará a cabo una evaluación continuada, coordinada por el tutor y siguiendo el programa de la especialidad pertinente, que culminará a final de año con una evaluación por el Comité de cada especialidad.

Los registros de la evaluación continuada y el resultado de la evaluación anual se remitirán al Registro Nacional de Residentes.

Cuando sea solicitado, la Comisión de Docencia informará acerca de las rotaciones externas para ampliar formación en otros centros estas estancias lo serán por un período acumulativo no superior a un año durante la totalidad de la programación formativa, no pudiendo superar 4 meses continuados dentro de cada período de evaluación anual. El residente podrá solicitar permisos para asistir dentro del horario de trabajo a conferencias, cursillos, congresos u otros actos relacionados con la especialidad en la que se está formando.

Para ser computables en la evaluación anual estas actividades deben contar con el reconocimiento de tutor y la Comisión de Docencia.

LABOR DE INVESTIGACIÓN

En la intranet se puede consultar un procedimiento para solicitar apoyo metodológico y estadístico y a su vez existe un correo genérico investigacion.xerencia.ferrol@sergas.es para solicitar dicha cita de apoyo.

Toda actividad de investigación debe ser conocida por el tutor y seguirá los cauces de aprobación generales para los trabajos de investigación en el hospital.

Las actividades en este campo quedarán también reflejadas en el libro del Especialista en Formación.

El centro dispone de biblioteca en horario de mañana.

LABOR ASISTENCIAL

Al igual que el resto de la plantilla los residentes, con independencia del año de residencia y especialidad, realizarán las guardias laborables de lunes a sábado, y las festivas en domingo o festivos reconocidos en el calendario laboral.

Al personal que realice guardias que supongan permanencia en el Centro, se le proporcionará todo lo necesario para la misma (busca, cama, etc.)

El horario de guardia será el marcado por la especialidad.

La dirección del centro garantizará la realización de al menos 3 guardias mensuales: 2 en días laborables y 1 en festivo (DOG de 24 de marzo de 1995), siendo aconsejable, para la mayoría de los especialistas en formación, desde el punto de vista docente, la realización de 5 guardias mensuales: 4 en días laborables y 1 en festivo. Por necesidades docentes y previo informe favorable de la Comisión de Docencia, se podrá solicitar un aumento en el número de guardias, para los residentes de alguna especialidad concreta, no debiendo sobrepasar el número de seis guardias mensuales.

Los residentes de Radiodiagnóstico del CHUF realizan sus guardias exclusivamente en el Servicio de Radiología desde el primer año de formación.

La prestación de servicios docente-asistencial del residente será en régimen de dedicación a tiempo completo al Sistema Sanitario Público, por lo que dicha prestación de servicios será incompatible con la realización de cualquier otra actividad pública o privada en los términos previstos por la Ley 53/1984 de 26 de diciembre de Incompatibilidades de personal al servicio de las Administraciones Públicas.

La responsabilidad progresiva del Residente (artículo 15 del RD 183/2008)

1. El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan los programas oficiales



de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud.

Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

2. En aplicación del principio rector que se establece en el artículo anterior, los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

3. La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada.

Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

Las previsiones contenidas en este apartado se adaptarán a las circunstancias específicas de supervisión en las especialidades cuya duración sea de un año.

4. La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo.

A estos efectos, el tutor del residente podrá impartir, tanto a este como a los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias.

En todo caso, el residente, que tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad en la que preste servicios, podrá recurrir y consultar a los mismos cuando lo considere necesario.

5. Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés.

Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensue con ellos su aplicación y revisión periódica.

PARTICIPACIÓN EN COMISIONES

Los residentes tienen representación en los siguientes órganos de participación: Comisiones y Subcomisiones de Docencia, Comisiones Asistenciales y otros Comités técnicos.

2.4. Lencería

El centro suministrará la ropa de uso sanitario necesaria (batas, zuecos, etc.).

2.5. Salario

Las retribuciones a percibir por el trabajador residente comprenderán los siguientes conceptos:

- A) Sueldo base: el que se corresponda con el título exigido para el acceso a la plaza de especialista en formación adjudicada:
- B) El complemento de grado de formación destinado a retribuir el nivel de conocimientos y responsabilidad progresiva. Dicho concepto se devengará a partir del segundo año de formación calculando su cuantía conforme a lo previsto en el artículo 7.1 b) del Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre.
- C) Complemento de atención continuada, destinado a remunerar la atención a los usuarios de los servicios sanitarios de manera permanente y continuada. La cuantía de dicho concepto según la normativa que resulte de aplicación al centro sanitario en el que se prestan.
- D) Los residentes percibirán dos pagas extraordinarias que se devengarán semestralmente en los meses de junio y diciembre. El importe de cada una será, como mínimo, de una mensualidad del sueldo y, en su caso, del complemento de formación.

Las retribuciones previstas en esta cláusula se actualizarán de acuerdo con las previsiones contenidas en las leyes anuales de presupuestos y con lo que establezca el convenio colectivo que resulte de aplicación. En ningún caso la remuneración correspondiente a la jornada ordinaria podrá ser inferior a la establecida en los apartados 1. a) y b) y 2 de este artículo.

2.6. Solicitud de acceso a IANUS (historia clínica electrónica)

A la llegada del residente se le facilita formulario para la solicitud de usuario de informática, con acceso a IANUS, desde la Unidad de Docencia se le indicará al servicio de Informática que tipo de acceso tendrán, atendiendo a su grado de responsabilidad

2.7. Normas para solicitud y concesión de permisos

El personal residente, para los efectos de régimen de permisos y licencias, recibirá el mismo tratamiento que el personal estatutario de la institución en que preste servicios. Para la concesión de los permisos y licencias se atenderá primordialmente el cumplimiento del programa formativo y de las necesidades asistenciales, de acuerdo con la programación de la actividad del centro. (DOG 23/04/07)

2.7.1. Impresos

Están a disposición de todo el personal en la Intranet



2.7.2. Vacaciones

Se solicitarán a través del programa FIDES

2.7.3. Días de libre disposición

Se solicitarán a través del programa FIDES

3. LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO

3.1 Definición de la especialidad.

Radiodiagnóstico es la especialidad médica que se ocupa del estudio morfológico, dinámico, morfofuncional y de actividad celular de las vísceras y estructuras internas, determinando la anatomía, variantes anatómicas y cambios fisiopatológicos o patológicos, utilizando siempre, como soporte técnico fundamental, las imágenes y datos funcionales obtenidos por medio de radiaciones ionizantes o no ionizantes y otras fuentes de energía.

La realización de pruebas radiológicas está encaminada a conseguir un mejor conocimiento de la estructura y función del cuerpo humano en estado de enfermedad o de salud pues cada día cobran más importancia el cribado de determinados procesos con efectos preventivos.

Desde otro punto de vista, el especialista en radiodiagnóstico ante lesiones objetivas puede actuar sobre ellas percutáneamente para su comprobación anatomopatológica o para su tratamiento, por lo que la especialidad incluye todos los procedimientos terapéuticos realizados por medios mínimamente cruentos guiados por las imágenes radiológicas.

La radiología tiene una estrecha relación con la mayoría de las especialidades médicas ya que los exámenes radiológicos, que forman parte del proceso de atención al paciente, son necesarios de una forma creciente para un correcto diagnóstico y tratamiento y se realiza con técnicas especiales que constituyen el campo específico de la especialidad. Los Servicios de Radiodiagnóstico, también denominados de Radiología, son, por tanto, los lugares de referencia para la realización de consultas médicas relacionadas con la imagen (anatómica y funcional) atendiendo a sus vertientes preventiva, diagnóstica, terapéutica e investigadora. Sus áreas de competencia son:

Radiología General con sus áreas específicas:

- Neurorradiología y cabeza y cuello
- Radiología abdominal (digestivo y genitourinario)
- Radiología de la mama
- Radiología musculoesquelética
- Radiología pediátrica

- Radioloxía torácica
- Radioloxía vascular e intervencionista

3.2 Normativa.

- Ley 44/2003, de 21 de novembro, de ordenación de las profesiones sanitarias.
- Real Decreto 1146/2006, de 6 de outubro, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.
- Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.
- Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor.
- Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.
- Resolución de 21 de marzo de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación.



3.3 Referencias al Programa oficial de la especialidad

El Programa Formativo de Radiodiagnóstico se publica en el BOE núm. 60, de 10 de marzo de 2008, páginas 14333 a 14341. Se puede consultar en la siguiente dirección electrónica: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/formacion/consejoEspecialidades.htm>

4. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO

4.1 Objetivo general de la formación

El objetivo final del presente programa es conseguir especialistas competentes y bien preparados que sean capaces de ser reconocidos como tales, siendo autosuficientes y estando capacitados para asumir la totalidad de las funciones profesionales actuales de la especialidad y las que el futuro aporte según su evolución. Por tanto, el especialista en radiodiagnóstico debe ser capaz de sentar las indicaciones de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las diferentes áreas de la especialidad (radiología general) así como de realizarlos, interpretarlos aplicarlos y explicarlos adecuadamente.

La formación debe capacitar al especialista sentando las bases para que pueda incorporar a la práctica diaria de su profesión los avances que se produzcan en su especialidad y en otras áreas de conocimiento de interés para mejorar la atención a los ciudadanos. Por ello, el programa formativo de esta especialidad persigue cumplir los siguientes objetivos:

- Facilitar una formación clínica básica, mediante el conocimiento de las actividades que se llevan a cabo en los distintos departamentos, unidades y servicios, maniobras de resucitación cardiopulmonar, manejo de vías, asistencia a sesiones interdepartamentales.
- Facilitar formación en ciencias básicas: radiobiología, bases técnicas para la obtención de la imagen, conocimiento de informática, computadoras, técnicas de postprocesado, etc.
- Facilitar formación clínico-radiológica basada fundamentalmente en rotaciones o módulos por las diferentes áreas del Servicio de Radiología, especialmente enfocadas y distribuidas por «órganos y sistemas».
- Facilitar formación en investigación. Imprescindible en la práctica médica actual, ya que sólo la activa implicación del especialista en la adquisición de nuevos conocimientos cotejados y evaluados con el método científico asegurará una asistencia de calidad
- Facilitar formación en bioética
- Facilitar formación en gestión clínica, archivo y distribución de imágenes, etc
- Facilitar aspectos básicos de formación médico-legal.



OBJETIVOS DOCENTES (Conocimientos y habilidades)

En este programa el conocimiento básico se ha definido en términos de órganos y sistemas, incorporando elementos de anatomía, técnicas radiológicas y patología de cada una de las áreas. De esta manera el conocimiento relacionado con las diversas técnicas de imagen (por ejemplo, TC, ecografía o RM) se incorpora en el sistema concreto y no aparecerá por tanto definido por separado.

El **conocimiento básico** incluye:

- Conocimiento clínico, esto es médico, quirúrgico y patológico, relacionado con el sistema corporal específico.
- Conocimiento de la práctica clínica usual. Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos radiológicos diagnósticos y terapéuticos y de los medios de contraste. Diagnóstico radiológico de las enfermedades y sus posibles tratamientos.

En cuanto a las habilidades básicas objeto de aprendizaje en este programa, se refieren a la capacidad y destreza prácticas necesarias para que el residente trabaje tutorizado y de forma progresivamente independiente hasta que alcance el nivel necesario de competencia.

Conocimientos:

1. Conocer y valorar la necesidad que tiene el radiólogo de una información clínica adecuada.
2. Conocer en cada área los aspectos de justificación y decisión en la realización de la técnica adecuada.
3. Conocer los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y la aplicación práctica en la protección de los pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
4. Describir esquemáticamente la formación de las imágenes radiológicas y de las demás técnicas utilizadas en el diagnóstico por la imagen.
5. Seleccionar apropiadamente los exámenes de imagen, utilizando correctamente los diferentes medios de un servicio de Radiología, con el fin de resolver el problema del paciente.
6. Conocer las indicaciones urgentes más frecuentes que precisen de estudios radiológicos. Ante una patología urgente, saber elegir la exploración adecuada.
7. Conocer las diversas técnicas de imagen, indicaciones, contraindicaciones y riesgos, así como las limitaciones de cada exploración.
8. Conocer la farmacocinética y el uso de los diferentes contrastes utilizados, así como las posibles reacciones adversas a los mismos y su tratamiento. Identificar y conocer la anatomía y función normales y las variantes anatómicas en cualquiera de las técnicas utilizadas en el diagnóstico por imagen.
9. Aprender la sistematización en la lectura de las pruebas de imagen.



10. Identificar la semiología básica de cada una de las técnicas.
11. Dado un patrón radiológico, establecer un diagnóstico diferencial.
12. Deducir una conclusión de cuál es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta.
13. Tener presente la importancia de realizar adecuadamente los informes radiológicos.
14. Establecer técnicas alternativas para lograr el diagnóstico o resolución terapéutica de los problemas del enfermo.
15. Desarrollar habilidades de comunicación (con el personal sanitario y con los pacientes).
16. Conocimiento de los sistemas de información radiológicos.
17. Usar la mejor práctica en el mantenimiento de datos de los pacientes y la transferencia de datos clínicos e imágenes.

Habilidades:

1. Ser capaz de realizar personalmente las técnicas de imagen diagnósticas o terapéuticas que precisen la actuación directa del radiólogo de acuerdo a su nivel de responsabilidad.
2. Ser capaz de trabajar en equipo.
3. Supervisar y asegurar un buen resultado en aquellas técnicas de imagen diagnósticas que no requieran la actuación directa del radiólogo.
4. Utilizar de forma adecuada la terminología radiológica para describir correctamente las observaciones en un informe radiológico. Redactarlo dando respuesta a la duda planteada por la situación clínica del paciente.
5. Saber manejar la incertidumbre.
6. Recurrir a las fuentes de información apropiadas en los casos de duda asistencial y cuando sea necesario por razones formativas.
7. Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso, especialmente si del seguimiento del mismo se pueda conseguir una mejor aproximación diagnóstica.
8. Comunicarse adecuadamente con los pacientes y con los médicos que integren las diferentes unidades del centro de trabajo.
9. Asumir la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones existentes entre la Radiología y el resto de las disciplinas médicas.
10. Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación.
11. Utilizar apropiadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones.
12. Presentar casos problemas en la sesión del servicio.
13. Discutir casos problemas en sesiones externas en el Hospital.



14. Asistir y presentar comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales, así como saber elaborar publicaciones.
15. Utilizar herramientas ofimáticas y telerradiología.
16. Familiarizarse con el uso de Internet como fuente de información.
17. Aprender inglés médico. Como mínimo para desenvolverse correctamente en la lectura de información científica y técnica.

OBJETIVOS ASISTENCIALES

La labor fundamental del Residente es la de formarse adecuadamente para el desempeño futuro de su trabajo como especialista en Radiodiagnóstico.

OTROS OBJETIVOS

Actitudes:

- En su faceta como **médico**, debe anteponer el bienestar físico, mental y social del paciente a cualquier otra consideración, y ser sensible a los principios éticos y legales del ejercicio profesional.
- En su faceta como **clínico**, cuidará la relación interpersonal médico-enfermo y la asistencia completa e integrada del paciente.
- En su faceta como **técnico** mantendrá una actitud crítica acerca de la eficacia y el coste de los procedimientos que utiliza y demostrará su interés por el autoaprendizaje y el perfeccionamiento profesional continuado.
- En su faceta como **científico**, debe tomar las decisiones sobre la base de criterios objetivos y de validez demostrada.
- En su faceta como **epidemiólogo**, apreciará el valor de la medicina preventiva y del seguimiento a largo plazo de los pacientes. Prestará atención a la educación sanitaria.
- En su faceta como **componente de un equipo asistencial**, deberá de mostrar una actitud de colaboración con los demás profesionales de la salud.

NIVELES DE RESPONSABILIDAD / GRADO DE SUPERVISIÓN EN LAS HABILIDADES A ADQUIRIR DURANTE LA FORMACIÓN.

En cuanto a los niveles de responsabilidad, no es posible que los especialistas en formación lleguen a ser plenamente competentes en todos y cada uno de los aspectos que integran la radiología actual y por



lo tanto debe diferenciarse entre conocimientos y habilidades adquiridas por una parte y por otra, las experiencias básicas alcanzadas. Los niveles de responsabilidad tienen relación con la experiencia. Hay procedimientos y exploraciones no habituales o muy complejas ejecutadas por el radiólogo de plantilla del servicio en las que la participación del residente es menor, no obstante, estas actividades deben formar parte de los programas de especialización pues el residente debe disponer de cierto grado de experiencia en los mismos. En otras ocasiones el residente participa como observador o como ayudante, a fin de adquirir el conocimiento y comprensión de determinados procedimientos complejos sin contar con experiencia práctica directa sobre los mismos. En parecida situación se encuentra la denominada experiencia opcional en la que experiencia práctica no es esencial, pero se requieren ciertos conocimientos teóricos. A la vista de lo anterior y con carácter general pueden distinguirse los siguientes niveles de responsabilidad:

- **Nivel de responsabilidad 1:** son actividades realizadas directamente por el Residente sin necesidad de una tutorización directa. El Residente ejecuta y posteriormente informa.
- **Nivel de responsabilidad 2:** son actividades realizadas directamente por el Residente bajo supervisión del especialista encargado.
- **Nivel de responsabilidad 3:** son actividades realizadas por el personal sanitario del Centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el Residente.

Durante el 1er año las actividades del residente se encuadran en un nivel de responsabilidad 3 con una adaptación progresiva al nivel de responsabilidad 2 en los períodos más avanzados de la rotación. Con respecto a la actividad en las guardias, como norma general, después de las rotaciones en las áreas de Radiología Torácica I, Radiología Abdominal I, TC urgencias, Neurorradiología I, Radiología musculoesquelética I y completada una estancia de 1 mes en el Servicio de Urgencias, se considerará que el médico Residente puede estar capacitado para la validación en solitario de los informes de determinados estudios de imagen sencillos desempeñando un nivel de responsabilidad 1 (radiología general, ecografía abdominal, Doppler de miembros inferiores y TC craneal). Esta opción, la ejecutará el Residente de manera progresiva a lo largo del resto del período formativo, como modo de supervisión “a demanda”. La progresividad se aplicará también al grado de complejidad de los estudios. Por supuesto, en las ocasiones en que el Residente consulte con el Adjunto encargado de su supervisión, el nombre de ambos aparecerá en el Informe Radiológico.

Consideramos que esta capacidad deberá iniciarse alrededor de los **12 meses**, si bien se valorará de forma individual el momento de inicio para cada Residente.

En el 2º, 3º y 4º años la actividad del residente se encuadra como norma general en un nivel 2.



4.2 Organización de la tutoría.

Las principales funciones del tutor/a son las de planificar, gestionar, supervisar y evaluar todo el proceso de formación, proponiendo, cuando proceda, medidas de mejora en la impartición del programa y favoreciendo el autoaprendizaje, la asunción progresiva de responsabilidades y la capacidad investigadora del residente.

El tutor/a propondrá la guía o itinerario formativo tipo de la especialidad, que aprobará la comisión de docencia con sujeción a las previsiones del correspondiente programa. La mencionada guía, que será aplicable a todos los residentes de la especialidad que se formen en la unidad docente de que se trate, se entenderá sin perjuicio de su adaptación al plan individual de formación de cada residente, elaborado por el tutor/a en coordinación con los responsables de los dispositivos asistenciales y demás tutores de residentes que se formen en el centro o unidad docente.

El tutor/a realizará las entrevista tutor-residente periódicamente, según lo establecido en el RD 183/2008, de 8 de febrero, son obligatorias cuatro entrevistas tutor-residente al año. Estas se realizarán aproximadamente durante los meses de junio, octubre, enero y abril y el contenido básico de las mismas será el siguiente:

- Organización sobre rotaciones y objetivos específicos a alcanzar en el año.
- Evolución de la formación teórica y asistencial.
- Planificar posibles modificaciones individualizadas de la guía formativa.
- Programación de sesiones clínicas y su contenido.
- Formación científica. Cursos y asistencia a congresos. Actividades formativas impartidas.
- Resultado de evaluaciones y sugerencias para modificar la guía formativa.
- Discusión razonada de la memoria de cada rotación.

El Tutor dispone de un día libre cada mes, destinado a realizar las labores administrativas necesarias, entrevistas a los residentes, etc.; además de acudir a la reunión de la Comisión de Docencia del centro. El resto de los días del mes está siempre disponible para solucionar cualquier problema que surja relacionado con la Docencia.

El tutor/a estará al tanto de las evaluaciones de las rotaciones fuera de la propia unidad y participará en el comité de Evaluación anual y final de cada residente, así mismo tendrá en cuenta la actividad de formación del residente, la actividad investigadora y el resultado de encuestas sobre el grado de satisfacción con la calidad docente.

Para facilitar la labor tutorial y la evaluación anual, el residente debe entregar al final de año de residencia según los modelos elaborados por la Comisión de Docencia lo siguiente:

- **Memoria anual** que incluye:
 - Descripción del trabajo realizado en cada una de las rotaciones, adquisición de



conocimientos y habilidades.

- Actividad radiológica realizada (tipo de estudios y número aproximado).
- Resumen de los cursos del programa común y específico complementario realizados
- Reflexión crítica de cada rotación
- Ficha de evaluación de **actividades complementarias**, supervisada por el tutor.

En la **Intranet de la XXIF**, en el apartado de la **Unidad de Docencia** se encuentran disponibles todos los documentos y la información necesaria para el residente:

1. Programa Común y Específico complementario
2. Normativa de la Comisión de Docencia
3. Normativa de la Formación Sanitaria Especializada.
4. Regulación de rotaciones externas.
5. Modelo de incidencias en las guardias.
6. Protocolo de supervisión de los residentes en las guardias. (Área de urgencias)
7. Plan de gestión de calidad docente de la formación sanitaria especializada del ASF
8. Documentos evaluación: instrucciones, ficha evaluación de rotaciones, ficha de evaluación de actividades complementarias, ficha de evaluación ponderada.
9. Instrucciones para ayudas en rotaciones externas, cursos y congresos.

4.3 Plan de evaluación: evaluación formativa, anual y final.

Las evaluaciones deberán ser motivadas y basadas en datos acreditados, se constituirá un Comité de Evaluación cuya función será la evaluación anual y final de los Especialistas en formación.

4.3.1 Evaluación formativa/continuada

La evaluación formativa tiene como finalidad el seguimiento del progreso en el aprendizaje del residente, su adquisición de competencias y la consecución de los objetivos establecidos en el programa de formación, identificando y planificando cuando proceda las actividades específicas para alcanzarlas.

Esta evaluación se llevará a cabo mediante las entrevistas tutor-residente, la valoración de la memoria de actividades y los informes de los colaboradores docentes de cada rotación.

4.3.2 Evaluación sumativa

La evaluación sumativa anual tiene la finalidad de calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de las actividades formativas asistenciales, docentes e investigadoras realizadas conforme al plan individual de formación (PIF), al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo de la especialidad.

Según la Resolución de 21 de marzo de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, se aprueban



las siguientes directrices básicas para las evaluaciones de los especialistas en formación:

El tutor elaborará un **informe de evaluación anual**, según el cual el Comité de Evaluación decide la calificación anual del residente:

POSITIVA → Calificación Global anual ≥ 5

NEGATIVA (recuperable) → Calificación Global anual < 5 o imposibilidad de prestación de servicios superior al 25% de la jornada anual.

Se realizará **Evaluación Final** tras la evaluación positiva del **último año de residencia**

POSITIVA. La media de calificaciones está entre 5 y 7,5

POSITIVA DESTACADO. La media de calificaciones es $>$ de 7,5

NEGATIVA. Media de las calificaciones del residente es < 5 . Debe acreditarse la falta de aprovechamiento y las medidas que el tutor haya puesto en marcha para solventarlas y su carencia de resultado.

INFORME DE EVALUACIÓN ANUAL DEL TUTOR

Informes de Rotaciones 65 % + Actividades complementarias 10% + Informe del tutor 25%

A. Ponderación de los informes de rotaciones 65%:

Duración (meses) x Calificación de la rotación / 11 meses

Para cada rotación se elaborará una **FICHA DE EVALUACIÓN DE ROTACIONES** según el modelo aprobado por la comisión de docencia, disponible en la Intranet de la UDI en donde se incluye:

Evaluación cualitativa del cumplimiento de objetivos de cada rotación.

Definidos previamente con el nivel de responsabilidad que le corresponda y que serán evaluados por 2-3 adjuntos por cada rotación. (Total/parcial/no conseguido)

Nivel de Conocimientos y habilidades (A):

Conocimientos adquiridos, razonamiento/valoración del problema, capacidad para tomar decisiones, habilidades, uso racional de recursos, seguridad del paciente.

Evaluación de 1 a 10

Nivel de Actitudes (B):

Motivación, puntualidad/asistencia, comunicación con el paciente y la familia, trabajo en equipo, valores éticos y profesionales.

Evaluación de 1 a 10

Calificación global de la rotación = 70% A + 30% B

NOTA: Respecto a las evaluaciones negativas.

La evaluación negativa de los ítems del apartado A, conllevará necesariamente una propuesta de evaluación negativa recuperable por insuficiente aprendizaje

La evaluación negativa de los ítems del apartado B, puede recuperarse en las rotaciones consecutivas del año de formación que corresponda o pueden dar lugar a una propuesta de evaluación negativa.

Actividades complementarias 10%:

Publicaciones, comunicaciones/póster, asistencia a cursos/talleres, sesiones clínicas, proyectos investigación.

NIVEL	PUBLICACIONES	COMUNICACIÓN ORAL	PÓSTER
INTERNACIONAL	0,3	0,2	0,1
NACIONAL	0,2	0,1	0,05
AUTONÓMICA	0,1	0,05	0,02

Asistencia curso/taller (mínimo 10 horas)	Ponente curso/taller (mínimo 2 horas)	Ponente en sesiones	Participación en proyectos de investigación
0,02-0,1 (valorar duración y complejidad)	Hasta 0,2 (valorar duración y complejidad)	- En el servicio/unidad hasta 0,01 - Generales/hospitalarias hasta 0,02	0,05-0,2 (valorar implicación y tipo de proyecto)

3. Calificación anual del tutor 25%:

Entrevistas trimestrales, libro del residente, informes de jefes asistenciales, valoración cualitativa de cada rotación.

Evaluación cuantitativa	Evaluación cualitativa
1-2	<u>Muy insuficiente</u> . Lejos de alcanzar los objetivos anuales. Deben indicarse áreas de mejora en el apartado correspondiente.
3-4	<u>Insuficiente</u> . No alcanza todos los objetivos anuales, pero podrían alcanzarse con un período complementario de formación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente y sugerir la duración del periodo complementario.
5	<u>Suficiente</u> . Alcanza los objetivos anuales.
6-7	<u>Bueno</u> . Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos.
8-9	<u>Muy bueno</u> . Domina todos los objetivos anuales.



10	<u>Excelente</u> . Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del tutor con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes calificados como muy buenos
----	--

4.4 Documentos o bibliografía de apoyo.

Se recomienda como guía teórica para todo el periodo formativo, el libro “**Radiología Esencial**” editado bajo los auspicios de la Sociedad Española de Radiología Médica. Además, para cada rotación se recomienda el manejo de una bibliografía básica específica. La mayor parte de estos libros están disponibles en la biblioteca del Servio de Radiodiagnóstico.

- Del Cura JL, Pedraza S, Gayete A, Rovira A. Radiología Esencial. 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana; 2019.
- **Libros de anatomía radiológica y variantes**
 - Keats T, Anderson M. Atlas de Variantes Radiológicas Normales que Pueden Simular Enfermedades. 9ª Edición. Amolca; 2014
 - Möller. Atlas de bolsillo de anatomía radiológica. 3ª Edición. Editorial Médica Panamericana; 2011
 - Möller. Atlas de bolsillo de cortes anatómicos. 4ª Edición. Editorial Médica Panamericana; 2015
- **Libros de la especialidad por técnicas**
 - Rumack C, Levine D. Diagnóstico por Ultrasonido. 5ª Edición. Amolca; 2020
 - Webb R, Brant W, Major N. TC de cuerpo. 5ª Edición. Ediciones Journal; 2020
 - Lee E, Hunsaker A, Siewert B. Computed Body Tomography with MRI Correlation. 5ª Edición. Wolters Kluwer 2019
 - Roth C, Deshmukh S. Resonancia Magnética del cuerpo. 2ª Edición. Ediciones Journal; 2018
 - Pozniak M, Allan P. Clinical Doppler Ultrasound. Churchill Livingstone; 2013
- **Libros de la especialidad por subespecialización**



- **Neurorradioloxía**
 - Osborn A. Essentials of Osborn's Brain. A Fundamental Guide for Residents and Fellows. 1ª Edición. Elsevier; 2019
 - Nadgir R, Yousem D. Neuroradiology: The Requisites. 4ª Edición. Elsevier; 2016
 - Som P, Curtin H. Imagenoloxía de Cabeza y Cuello. 5ª Edición. Amolca; 2015
- **Radioloxía torácica**
 - Goodman L. Felson's Principles of Chest Roentgenology, A Programmed Text. 5ª Edición. Elsevier; 2020
 - Webb R, Higgings C. Thoracic Imaging. Pulmonary and Cardiovascular Radiology. 3ª Edición. Wolters Kluwer; 2016
 - Webb R, Müller N, Naidich D. High Resolution CT of the Lung. 5ª Edición. Wolters Kluwer; 2014
- **Radioloxía Abdominal**
 - Gore R, Levine M. Textbook of Gastrointestinal Radiology. 3ª Edición. Elsevier; 2014
 - Zagoria R. Genitourinary Imaging: The Requisites. 3ª Edición Elsevier; 2016
 - Semelka R. Abdominal-Pelvic MRI. 4ª Edición. Wiley; 2014



- **Radioloxía Musculoesquelética**
 - Brower A. Artritis en branco y negro. Marban
 - Helms C. Fundamentals of Skeletal Radiology. 5ª Edición. Elsevier; 2019
 - Bianchi S, Martinoli C. Ecografía Musculoesquelética. 2ª Edición. Marban; 2013
 - Major N, Anderson M. Musculoskeletal MRI. 3ª Edición. Elsevier; 2019
 - Martel J, Ruiz F, Tomás X. Tomografía Computarizada Multicorte en Patoloxía Musculoesquelética. 1ª Edición. Editorial Médica Panamericana; 2012
 - Greenspan A. Orthopedic Imaging. A Practical Approach. 6ª Edición. Wolters Kluwer; 2014
- **Radioloxía de la Mama**
 - ACR BI-RADS Atlas. 5ª Edición. Ediciones Journal; 2018
 - López Ruiz JA, Pina Insausti LJ. Manual de Radioloxía Mamaria. Editorial Médica Panamericana; 2016
 - Cardeñosa G. Clinical Breast Imaging. The essentials. Wolters Kluwer; 2014
- **Radioloxía Pediátrica**
 - Walters M. Pediatric Radiology: The Requisites. 4ª Edición. Elsevier; 2017
 - Siegel M. Pediatric Sonography. 5ª Edición. Wolters Kluwer; 2018
 - Coley B. Caffey's Pediatric Diagnostic Imaging. 13ª Edición. Elsevier; 2019
- **Radioloxía de Urgencias**
 - Raby N. Radioloxía de urgencias y emergencias 3ª Edición. Elsevier; 2015
 - Jeffrey B. Diagnóstico por Imagen. Urgencias. 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana; 2016
- **Radioloxía Vasculare Intervencionista**
 - Kandarpa K. Manual de procedimientos en radioloxía intervencionista. 5ª Edición. Wolters Kluwer; 2017
- **Revistas de la Especialidad (Biblioteca del Hospital)**

Se indican las revistas especializadas disponibles, recomendadas disponibles a través de Biblosaúde – Mergullador <https://bibliosaude.sergas.gal/Paxinas/web.aspx>, catálogo de



publicaciones electrónicas, auspiciado por la Consellería de Sanidad, en el que se ofrece el listado de revistas electrónicas con acceso en internet a texto completo. Además, también existe acceso directo a la revista Uptodate®.

A continuación, se enumeran las revistas de acceso electrónico de mayor interés en la Especialidad:

- Radiología
- Radiology
- Radiographics
- American journal of Rotentgenology (AJR)
- European Radiology
- Insights into Imaging
- European Journal of Ultrasound (Ultraschall in der Medizin)
- Radiologic Clinics of North America
- Magnetic Resonance Imaging Clinics of North America
- Neuroimaging Clinics of North America
- Abdominal Radiology
- Emergency Radiology
- Pediatric Radiology
- Skeletal Radiology
- Neuroradiology
- American Journal of Neuroradiology
- Journal of Vascular and Interventional Radiology (JVIR)



Si no existen determinados artículos de otras revistas, pueden ser solicitados en la Biblioteca, que gestiona su localización y adquisición gratuita por medio de convenios y conciertos con otras Bibliotecas hospitalarias.

- **Instituciones y Sociedades Científicas**

- Sociedade Galega de Radioloxía: <http://www.radioloxiagallega.es>
- Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) <http://www.seram.es> y sus secciones:
 - Sociedad Española de Neurorradiología (SENR) <https://www.senr.org/>
 - Sociedad Española de Imagen Cardioráxia (SEICAT) <http://seicat.org/>
 - Sociedad Española de Diagnóstico por Imagen del Abdomen (SEDIA) <http://www.sedia.es/>
 - Sociedad Española de Radiología Musculoesquelética (SERME) <http://www.serme.es/>
 - Sociedad Española de Diagnóstico por Imagen de la Mama (SEDIM) <https://www.sedim.es/>
 - Sociedad Española de Radiología de Urgencias <http://serau.org/>
 - Sociedad Española de Ultrasonidos (SEUS) <http://www.seus.org/>
 - Sociedad Española de Radiología Vasculat e Intervencionista (SERVEI) <https://servei.org/>
- European Society of Radiology (ESR): <https://www.myesr.org/>
- Radiological Society of North America (RSNA): <https://www.rsna.org/>
- American Roentgen Ray Society (ARRS): <https://www.rrs.org/>
- American College of Radiology (ACR): <https://www.acr.org/>

- **Otros recursos online de interés para el residente de radiología**

- IMAIOS. Anatomía radiológica <https://www-imaios-com.mergullador.sergas.es/es>
- ClinicalKey: Portal de la editorial Elsevier con acceso online a sus libros y revistas. <https://www.clinicalkey.es/#/>



Por otra parte, es característica general de la formación en radiodiagnóstico la utilización de «**guías de procedimientos**» estandarizados para documentar las capacidades y la experiencia obtenidas. Las guías son obligatorias para cuantificar todos los procedimientos de la especialidad en general y especialmente los denominados «intervencionistas». Estos estándares de trabajo pueden consultarse en la página web de la Sociedad Española de Radiología Vasculare Intervencionista. <https://servei.org/profesion/estandares-de-trabajo/>

4.5 Programa teórico complementario y desarrollo del Itinerario formativo

Durante la parte formativa específica se efectuarán rotaciones sucesivas por todas las secciones en que está dividido el Radiodiagnóstico y por Medicina Nuclear.

El programa formativo incluye una rotación de 2-3 meses en servicios clínicos que en nuestra Unidad Docente se resuelve con una rotación de 1 mes en el Servicio de Urgencias al final del primer año de residencia y 1 mes en el Servicio de Cirugía General en el segundo año.

Debido a que nuestra Unidad Docente no dispone de secciones de radiología pediátrica, radiología vascular e intervencionista y medicina nuclear, estas rotaciones se realizan por convenio en la UD de Radiodiagnóstico del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (radiología pediátrica y RVI) y Centro Oncológico de Galicia (medicina nuclear).

En este periodo se contempla la posibilidad de que el residente realice una rotación voluntaria por secciones del servicio, de otro centro nacional o extranjero o implicarse en un programa investigación. Siempre de acuerdo con el Tutor y el jefe del Servicio. La duración máxima de este periodo sería de cuatro meses.

La formación incluye rotaciones por las distintas áreas del Servicio de Radiodiagnóstico distribuidas en módulos de 2-3 meses, que proporcionarán al residente la experiencia adecuada básica.

- Abdomen (6-9 meses): Digestivo. Génito-urinario
- Tórax, incluyendo cardiovascular (6 meses)
- Radiología de urgencias (3 meses)
- Musculoesquelético, incluyendo traumatología y ortopedia (6 meses)
- Neurorradiología y Cabeza y cuello (6 meses)
- Mama (3 meses)
- Radiología vascular e intervencionista (4-6 meses)
- Radiología pediátrica (4-6 meses)
- Medicina Nuclear (2 meses)



Un especialista responsable del área en cuestión supervisará los aspectos concretos de la formación teórica y práctica del residente durante la rotación y evaluará la labor del residente durante la misma. El tutor asumirá la supervisión global sobre la formación recibida en cada rotación, incluyendo las técnicas realizadas por el residente, así como la calidad de los informes que haya realizado. El tutor y los especialistas responsables de las diferentes rotaciones deberán determinar el nivel de responsabilidad de cada residente de forma personalizada. El médico residente, además de realizar y supervisar las exploraciones radiológicas, deberá informarlas con la supervisión de un radiólogo de plantilla.

Rotaciones de R1:

- Rotación técnica/conocimiento del servicio: 1 mes.
- Radiología torácica I: 2 meses.
- Radiología abdominal I: 2 meses
- TC general: 2 meses
- Neurorradiología I: 2 meses
- Radiología musculoesquelética I: 2 meses
- Urgencias: 1 mes

Rotaciones de R2:

- Radiología abdominal II: 3 meses
- Cirugía general: 1 mes
- Radiología torácica II: 3 meses
- Radiología musculoesquelética II: 2 meses
- Radiología vascular e intervencionista: 4 meses

Rotaciones de R3:

- Medicina Nuclear: 2 meses
- Neurorradiología II: 3 meses
- Radiología pediátrica: 4 meses
- Radiología de la mama: 3 meses

Rotaciones de R4:

- Rotación libre: 4 meses
- Radiología abdominal III: 3 meses
- Radiología torácica III: 2 meses
- Radiología musculoesquelética III: 2 meses

	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
R1	Técnica	Tórax I	Abdomen I	MSK I	TC General	Neuro I	Urg					
R2	Abdomen II	Cirug	Tórax II	MSK II	Vascular Intervencionista							
R3	Vasc-Int	M.Nuclear	Neuro II	Pediatría	Mama							
R4	Mama	Libre	Abdomen III	Tórax III	MSK III	Libre						

“RADIODIAGNÓSTICO”

PRIMER AÑO-R1

Objetivos del período formativo de R1

El inicio de la formación como médico residente de Radiodiagnóstico comenzará con una breve estancia para el conocimiento del propio Servicio y adquisición de conocimientos básicos de las técnicas de Radiología convencional.

Posteriormente se iniciará en la interpretación de la Radiografía de Tórax y realización de Ecografía Abdominal con las primeras rotaciones en las áreas de Radiología Torácica y Radiología Abdominal, para continuar con los conocimientos básicos de la técnica y anatomía radiológica por TC dirigido a la valoración de estudios urgentes de cabeza y cuerpo (TC urgencias).

Este año finaliza con la adquisición de los conceptos básicos de Neurorradiología y Radiología Musculoesquelética dirigido al aprendizaje de los principios de la RM, semiología de las lesiones encefálicas, interpretación de la radiología convencional musculoesquelética e iniciación a la ecografía de partes blandas.

Durante este primer año, el Nivel de Responsabilidad en las actividades realizadas por el médico residente será **nivel 3**, es decir, observará y/o asistirá en la ejecución de actividades realizadas por el médico especialista, pasando a un nivel 2 a medida que avanza en la adquisición de conocimientos y habilidades en cada rotación.

Rotaciones R1

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Conocimiento el servicio de Radiodiagnóstico - Técnica Radiológica	1 mes	S. de Radiodiagnóstico	Todos los radiólogos del Servicio

Competencias:

Introducción al funcionamiento de un servicio de Radiodiagnóstico.
Conocer la técnica radiológica básica y proyecciones de Radiología convencional.



Radioloxía Torácica I	2 meses	S. de Radiodiagnóstico	Dra. Bello, Dra. Sáez y Dra. Fernández
------------------------------	---------	------------------------	--

Competencias:

De los objetivos posibles para Radiología torácica, en este primer módulo se pretende que el residente aprenda lo relativo a la **radiografía de tórax**.

Conocimientos

- Aprender la anatomía normal, variantes anatómicas y patología clínica torácica y cardiovascular relevantes para la radiología clínica.
- Estudiar las manifestaciones torácicas y cardiovascular de la patología más frecuente y relevante en la radiografía de tórax.
- Conocer de las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones del estudio radiográfico convencional de tórax.

Habilidades

- Supervisar e informar los estudios de radiografía de tórax.

Rotaciones R1

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radioloxía Abdominal I	2 meses	S. de Radiodiagnóstico	Dr. Ríos, Dra. Martínez Isla y Dra. Pardo

Competencias:

De los objetivos posibles para Radiología abdominal, en este primer módulo se pretende que el residente aprenda lo relativo a **radiografía de abdomen, estudios fluoroscópicos y ecografía abdominal**.

Conocimientos

- Aprender la anatomía, variantes normales y clínica gastrointestinal y génito-urinaria relevantes para la radiología clínica.
- Conocer de las manifestaciones radiológicas abdominales y pelvianas de la patología más frecuente y relevante en las técnicas de imagen referidas anteriormente.
- Conocer de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen en abdomen y pelvis y los procedimientos intervencionistas.

Habilidades

- Supervisar e informar estudios de radiografía simple de abdomen.
- Realizar, supervisar e informar estudios de ecografía abdominal.
- Realizar, supervisar e informar estudios contrastados por fluoroscopia de abdomen.
- Realizar e informar histerosalpingografías.



Rotaciones R1			
Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radiología Musculoesquelética I	2 meses	S. de Radiodiagnóstico	Dr. Casal, Dra. Álvarez y Dra. López
Competencias:			
<p>De los objetivos posibles para Radiología musculoesquelética, en este primer módulo se pretende que el residente aprenda lo relativo a la radiografía de huesos y articulaciones y se inicie en el conocimiento básico de la ecografía musculoesquelética.</p> <p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aprender la anatomía, anatomía radiológica y clínica musculoesquelética relevante para la radiología clínica. – Conocer las variantes anatómicas que pueden simular lesiones. – Estudiar de las manifestaciones de patología musculoesquelética y traumática en radiología convencional. – Conocimiento de las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las de las diferentes técnicas de examen incluidas las técnicas intervencionistas. <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> – Supervisar e informar los estudios de radiología convencional del sistema musculoesquelético y traumatología y ortopedia. – Adquirir un conocimiento básico de la técnica y semiología ecográfica del sistema musculoesquelético. 			

Rotaciones R1			
Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
TC general	2 meses	S. de Radiodiagnóstico	Todos los radiólogos del Servicio
Competencias:			
<ul style="list-style-type: none"> – Adquirir los conocimientos básicos sobre la técnica de tomografía computarizada (TC) – Aprender a protocolizar y supervisar la realización de estudios de TC – Conocer los medios de contraste empleados en TC, sus riesgos y contraindicaciones – Aprender la anatomía básica de TC e iniciarse en la interpretación de los estudios de TC urgente. 			



Rotaciones R1

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Neurorradiología I	2 meses	S. de Radiodiagnóstico	Dra. Porta, Dr. Fernández Alonso, Dr. Rodríguez Antuña

Competencias:

De los objetivos posibles para Neurorradiología, en este primer módulo se pretende que el residente aprenda lo relativo a **radiografía simple, TC y RM craneal y de columna**, así como la **ecografía cerebral y Doppler de troncos supraaórticos**.

Conocimientos

- Aprender la neuroanatomía, variantes normales y clínica relevantes para la Neurorradiología.
- Estudiar las manifestaciones que las enfermedades del sistema nervioso central y raquis producen en las técnicas de imagen.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos radiológicos diagnósticos en las áreas descritas.

Habilidades

- Supervisar e informar los estudios radiológicos convencionales de cabeza y cráneo.
- Dirigir, interpretar e informar estudios de TC y RM del SNC, cabeza y raquis.
- Realizar e informar exámenes de ecografía y ecografía Doppler.

Rotaciones R1

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Urgencias	1 mes	S. de Urgencias	Dr. Rodríguez

Competencias:

- Adquirir unos **conocimientos clínicos básicos**.
- Comprender la **relación** entre los datos clínico-analíticos y los **hallazgos radiológicos** en cada paciente.
- Aprender a manejar la **historia clínica digital**.
- Entender el **funcionamiento** de un servicio de **urgencias**.

Sesiones Clínicas/ bibliográficas/ otras específicas

Como asistente	Como ponente
Sesión General Mensual CHUF (convocada por la Unidad de Docencia)	Sesión semanal en el S. de Radiodiagnóstico relativa a su área de Rotación
Todas las Sesiones del S. de Radiodiagnóstico	

Guardias

5/mes	Servicio de Radiodiagnóstico
-------	------------------------------

Programa Transversal del Residente



Diagnóstico y Terapéutica		Presentación de Servicios		Prev. riesgos laborales		Introducción a IANUS		Introducción a SILICON	
<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>	
<i>Duración</i>	61,5 h	<i>Duración</i>	5 h	<i>Duración</i>	2 h	<i>Duración</i>	2 h	<i>Duración</i>	2 h
<i>Modalidad</i>	Presencial	<i>Modalidad</i>	Presencial	<i>Modalidad</i>	Presencial	<i>Modalidad</i>	Presencial	<i>Modalidad</i>	Presencial
<i>Lugar</i>	CHUF	<i>Lugar</i>	CHUF	<i>Lugar</i>	CHUF	<i>Lugar</i>	CHUF	<i>Lugar</i>	CHUF
Herramientas básicas de búsqueda bibliográfica		Curso de Búsqueda Bibliográfica		Soporte Vital Avanzado		Diagnóstico por Imagen		Introducción a la bioética	
<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>	
<i>Duración</i>	2 h	<i>Duración</i>	5 h	<i>Duración</i>	20 h	<i>Duración</i>	20 h	<i>Duración</i>	10 h
<i>Modalidad</i>	Presencial	<i>Modalidad</i>	Presencial	<i>Modalidad</i>	Presencial	<i>Modalidad</i>	Presencial	<i>Modalidad</i>	Presencial
<i>Lugar</i>	CHUF	<i>Lugar</i>	CHUF	<i>Lugar</i>	CHUF	<i>Lugar</i>	CHUF	<i>Lugar</i>	CHUF
Programa Específico Complementario del Residente									
Protección Radiológica									
<i>Fecha</i>	0-6 meses	<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>	
<i>Duración</i>	40-50 h.	<i>Duración</i>		<i>Duración</i>		<i>Duración</i>		<i>Duración</i>	
<i>Modalidad</i>	Presencial	<i>Modalidad</i>		<i>Modalidad</i>		<i>Modalidad</i>		<i>Modalidad</i>	
<i>Lugar</i>	????	<i>Lugar</i>		<i>Lugar</i>		<i>Lugar</i>		<i>Lugar</i>	



SEGUNDO AÑO-R2

Objetivos del período formativo de R2

En el segundo año se avanza en el conocimiento de secciones ya iniciadas previamente (Radiología Torácica, Radiología Abdominal y Radiología músculo-esquelética), centrándose en el estudio de la tomografía computerizada en estas áreas, así como profundizar en el estudio de la ecografía músculo-esquelética e iniciarse en la interpretación de estudios de RM articular.

La rotación en el servicio de Cirugía General complementará los conocimientos adquiridos en radiología abdominal permitiendo al residente realizar una correlación de la anatomía radiológica con la quirúrgica y conocer los materiales y dispositivos empleados durante la cirugía para su correcta interpretación en los estudios de imagen.

En este año el residente iniciará también los conocimientos de Radiología Vasculare Intervencionista.

El nivel de responsabilidad aumenta y pasa a **nivel 2**, es decir el médico residente ya puede realizar actividades directamente, aunque bajo la supervisión del especialista.

Rotaciones R2

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radiología Abdominal II	3 meses	S. de Radiodiagnóstico	Dr. Gallego, Dr. Ríos, Dra. González Salgado, Dra. Martínez Isla y Dra. Pardo

Competencias:

De los objetivos posibles para Radiología abdominal, en este segundo módulo, además de profundizar en los contenidos previos, se pretende que el residente aprenda lo relativo a **Ecografía abdominal avanzada** y **TC abdomino-pélvico**. La formación en ecografía avanzada se completará durante la rotación en radiología vascular e intervencionista.

Conocimientos

- Aprender las manifestaciones abdominales y pelvianas de la patología más frecuente y relevante en TC.
- Conocer de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la TC abdomen y pelvis incluyendo los diversos medios de contraste usados y los procedimientos intervencionistas guiados por esta técnica.
- Dominar la semiología básica de la ecografía doppler abdominal y con contraste intravenoso. Conocer sus indicaciones.
- Dominar la semiología básica de la TC de abdomen.
- Manipulación y técnicas de postproceso de las imágenes en TC con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

Habilidades

- Saber realizar e informar estudios de ecografía abdominal Doppler y con contraste ecográfico.
- Saber realizar, supervisar e informar estudios de TC abdominal y pélvico.
- Colaborar en la realización de biopsias o drenajes percutáneos sencillos guiados por ecografía y TC.



Rotaciones R2

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Cirugía General y del Ap. Digestivo	1 mes	S. de Cirugía	Dra. Vives

Competencias:

Conocimientos

- Adquirir unos conocimientos básicos para la **exploración física del abdomen y la mama**.
- **Correlacionar la anatomía radiológica** con la anatomía **quirúrgica**.
- Conocer los **materiales quirúrgicos y de drenaje** utilizados para su interpretación en los estudios de imagen.

Habilidades

- Adquirir habilidad en la realización procedimientos mismamente agresivos.
- Colaborar en la realización de las técnicas quirúrgicas que se considere pertinente.

Rotaciones R2

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radiología Torácica II	3 meses	S. de Radiodiagnóstico	Dra. Bello, Dra. Sáez y Dra. Fernández

Competencias:

De los objetivos posibles para Radiología torácica, en este segundo módulo se pretende que, además de profundizar en los contenidos del primer módulo, el residente aprenda lo relativo a **TC de cuello y tórax**.

Conocimientos

- Identificar la anatomía normal y las variantes anatómicas del cuello y tórax en TC.
- Conocer las manifestaciones en TC de las enfermedades del cuello y tórax.
- Identificar en TC de alta resolución las manifestaciones más frecuentes de la patología intersticial pulmonar.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos radiológicos diagnósticos, intervencionistas y terapéuticos en las áreas descritas.

Habilidades

- Supervisar e informar los estudios de TC de cuello y tórax.
- Supervisar e informar estudios de TC torácico de alta resolución.
- Manipulación y técnicas de postproceso de las imágenes del cuello y tórax en TC con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.
- Colaborar en la realización de PAAF, biopsias percutáneas y drenajes de colecciones torácicas y cervicales sencillas con guía de fluoroscopia, ecografía, TC u otras técnicas.

Rotaciones R2



Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radioloxía Musculoesquelética II	2 meses	S. de Radiodiagnóstico	Dr. Casal, Dra. Álvarez y Dra. López

Competencias:

De los objetivos posibles para Radioloxía Musculoesquelética, se pretende que el residente aprenda lo relativo a **ecografía musculoesquelética avanzada** y **RM musculoesquelética**.

Conocimientos

- Dominar la técnica de exploración ecográfica articular y las principales manifestaciones de las lesiones articulares y de partes blandas.
- Identificar la anatomía normal y las variantes anatómicas en RM del aparato locomotor.
- Estudiar la semioloxía de la imaxen por Resonancia Magnética en el estudio de las estructuras de partes blandas (fibrocartilago, ligamentos, tendones, músculos, etc.).
- Conocer las indicaciones de la RM en el estudio de la patoloxía musculoesquelética.
- Identificar en Resonancia Magnética las manifestaciones de las patoloxías osteoarticulares máis frecuentes.
- Conocer las manifestaciones en Resonancia Magnética de las enfermedades óseas difusas.

Habilidades

- Saber realizar e informar ecografía articular y de partes blandas.
- Saber realizar, supervisar e informar estudios básicos de RM musculoesquelética.

Rotaciones R2

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radioloxía Vasculare intervencionista	4 meses	S. de Radiodiagnóstico CHUF + Servicio de Radiodiagnóstico CHUAC	Dr. Fraga

Competencias:

De los objetivos posibles para Radioloxía Vasculare Intervencionista, se pretende que el residente aprenda lo relativo a:

- **Procedimientos diagnósticos vasculares no invasivos:** ecografía Doppler, angioTC y angioRM.
- **Procedimientos diagnósticos invasivos no vasculares:** punción-biopsia percutánea, colangiografía transparietohepática, etc.
- **Procedimientos diagnósticos y terapéuticos vasculares invasivos diagnósticos y terapéuticos:** angiografía, flebografía, biopsia transyugular, muestreos venosos, ultrasonido endovascular, angioplastia, stents, fibrinolisis, trombectomía, embolización (hemorragias, malformaciones A-V, tumores). Quimioterapia intravascular. Filtros en vena cava. TIPSS. Accesos y catéteres venosos centrales.
- **Procedimientos terapéuticos percutáneos invasivos:** drenaje percutáneo de colecciones, intervencionismo en tubo digestivo, biliar y urológico (gastrostomía, colecistostomía, nefrostomía, drenaje biliar, stents, dilataciones) etc.

Conocimientos

- Conocimiento de la anatomía y variantes normales, así como de la fisiopatoloxía y clínica de las enfermedades del sistema vascular y de otros órganos y sistemas relevantes para la radioloxía



clínica diagnóstica y terapéutica específica de esta área.

- Conocimiento de las aplicaciones de las técnicas de imagen diagnósticas y terapéuticas empleadas, sus indicaciones, contraindicaciones, y complicaciones.
- Dominar la semiología de las lesiones vasculares en ecografía, TC, RM y angiografía. Conocer sus indicaciones.
- Identificar en estas técnicas las manifestaciones de las patologías vasculares más frecuentes.
- Familiaridad con las indicaciones, contraindicaciones, preparación del paciente, consentimiento informado, regímenes de sedación y anestesia, monitorización de los pacientes durante los procedimientos, y cuidado de paciente post-procedimiento.
- Familiaridad con las complicaciones de los procedimientos y su tratamiento.

Habilidades

- Saber realizar, supervisar e informar estudios de ecografía doppler vascular periférica arterial y venosa.
- Saber realizar, supervisar e informar estudios de angio-TC y angio-RM.
- Colaborar en la realización de procedimientos intervencionistas sencillos.

Sesiones Clínicas/ bibliográficas/ otras específicas

Como asistente	Como ponente
Sesión General Mensual CHUF (convocada por la Unidad de Docencia)	Sesión semanal en el S. de Radiodiagnóstico relativa a su área de Rotación
Todas las Sesiones del S. de Radiodiagnóstico	Sesión bibliográfica bimensual

Guardias

5/mes (6ª guardia optativa)	Servicio de Radiodiagnóstico
-----------------------------	------------------------------

Programa Transversal del Residente

Sesiones de reciclaje de SVA		Medicina Basada en la evidencia		Confidencialidad y manejo de la historia clínica electrónica		Legislación Sanitaria (Laboral-MIR)		Comunicación en situaciones emocionalmente complejas	
Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha	
Duración	4 h	Duración	12 h	Duración	4 h	Duración	4 h	Duración	8 h
Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial
Lugar	CHUF	Lugar	CHUF	Lugar	CHUF	Lugar	CHUF	Lugar	CHUF

Programa Específico Complementario del Residente

Protección Radiológica									
Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha	
Duración	40-50 h.	Duración		Duración		Duración		Duración	
Modalidad	Presencial	Modalidad		Modalidad		Modalidad		Modalidad	
Lugar	????	Lugar		Lugar		Lugar		Lugar	



TERCER AÑO-R3

Objetivos del período formativo de R3

En el tercer año, comenzará la adquisición de conocimientos básicos de las áreas con las que se entra en contacto por primera vez (Medicina Nuclear, Radiología de Mama, Radiología pediátrica) y se avanzará en la adquisición de conocimientos en el área de Neurorradiología.

El nivel de responsabilidad permanecerá en **nivel 2** con transición progresiva al **nivel 1** en la rotación de Neurorradiología II.

Rotaciones R3

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Medicina Nuclear	2 meses	C.O.G.	Dr. Pais

Competencias:

Conocimientos

- Aprender las indicaciones, limitaciones y riesgos de las exploraciones de Medicina Nuclear más empleadas.
- Comprender la relación entre las exploraciones de Medicina Nuclear y Radiodiagnóstico.

Habilidades

- Adquirir habilidad en la interpretación de las pruebas más habituales de Medicina Nuclear.
- Establecer la correlación con las pruebas radiológicas utilizadas para fines similares.

Rotaciones R3

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Neurorradiología II	3 meses	S. de Radiodiagnóstico del CHUF +/- CHUAC	Dra. Porta, Dr. Fernández Alonso, Dr. Rodríguez Antuña Dr. Martínez Calvo (CHUAC)

Competencias:

De los objetivos posibles para Neurorradiología, en este segundo módulo se pretende que el residente aprenda lo relativo a:

- Estudios **faciales y hueso temporal**. Estudios de **órbita**.
- **TC y RM craneal avanzado**
- **Imagen molecular** en el SNC

Conocimientos

- Dominar la anatomía y semiología de las lesiones faciales, del área orbitaria, temporal e hipotálamo-hipofisaria en TC y RM.
- Conocer la anatomía angiográfica de la cabeza y el cuello.
- Entender las bases físicas de los estudios de difusión, perfusión y espectroscopia, así como su significado en el campo de la imagen molecular. Conocer sus aplicaciones en el SNC.

Habilidades

Saber supervisar e informar estudios de TC y RM de cara, órbita, oído e hipófisis.



Saber supervisar e informar estudos angiográficos del SNC.
Saber supervisar e informar estudos de difusión e perfusión con RM ou TC.
Saber supervisar e informar estudos de espectroscopia cerebral mediante RM.

Rotacións R3

Denominación	Duración	Servicio ou dispositivo	Colaborador
Radioloxía Pediátrica	4 meses	S. de Radiodiagnóstico CHUF + CHUAC	Dra. Suárez, Dr. Camino (CHUAC)

Competencias:

De los objetivos posibles para Radioloxía Pediátrica, en esta rotación se pretende que el residente aprenda lo relativo a:

- 1) Neurorradioloxía pediátrica
- 2) Tórax
- 3) Abdomen e pelvis
- 4) Radioloxía musculoesquelética en pediatría

Conocimientos

- Anatomía normal e variantes anatómicas en radioloxía pediátrica en cada una de las áreas especificadas.
- Semioloxía radiolóxica de la patoloxía pediátrica habitual.
- Indicacións, contraindicacións e posibles complicacións de las técnicas e procedimientoss radiolóxicos.
- Indicacións, contraindicacións e aplicacións de los medios de contraste en la idade pediátrica.
- Radioprotección específica para la idade pediátrica.

Habilidades

- Realizar e supervisar los estudos de imaxe habituales en pediatría.
- Informar los estudos de imaxe máis comunes en patoloxía pediátrica.
- Manipulación e técnicas de posproceso de las imáxenes (TC, RM, etc.) con realización de reconstrucións, cuantificación, etc.
- Realizar biopsias percutáneas e drenaxes de lesións sencillas con guíade fluoroscopia, ecografía, TC u outras técnicas.



Rotaciones R3

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radiología de la Mama	3 meses	S. de Radiodiagnóstico	Dra. Aguilera, Dra. Orihuela y Dra. Méndez

Competencias:

De los objetivos posibles para Radiología de Mama, se pretende que el residente aprenda lo relativo a **mamografía, ecografía, RM e intervencionismo mamario**.

Conocimientos

- Conocimiento de la patología y de la clínica de la mama que sean relevantes para el radiodiagnóstico clínico.
- Identificar la anatomía normal y las variantes anatómicas en mamografía, ecografía y RM.
- Dominar la semiología de las diferentes lesiones en la mamografía, ecografía y RM. Conocer sus indicaciones.
- Identificar en mamografía, ecografía y RM las manifestaciones de las patologías más frecuentes de la mama.
- Comprensión de los principios de la práctica actual en imagen mamaria y en despistaje del cáncer de mama. Conocimientos del «Cribado de patología tumoral mamaria».
- Conocimiento de la utilización de otras técnicas de imagen en esta área (Ej.: isótopos).

Habilidades

- Saber supervisar e informar estudios de mamografía.
- Saber realizar e informar galactografías.
- Saber realizar e informar estudios de ecografía mamaria y axilar.
- Saber supervisar e informar estudios de RM de Mama.
- Aprender a realizar procedimientos intervencionistas sencillos: PAAF, BAG, marcaje de lesiones no palpables, etc.

Sesiones Clínicas/ bibliográficas/ otras específicas

Como asistente	Como ponente
Sesión General Mensual CHUF (convocada por la Unidad de Docencia)	Sesión semanal en el S. de Radiodiagnóstico relativa a su área de Rotación
Todas las Sesiones del S. de Radiodiagnóstico	Sesión bibliográfica bimensual

Guardias

5/mes (6ª guardia optativa)	Servicio de Radiodiagnóstico
-----------------------------	------------------------------



Programa Transversal del Residente									
Sesiones de reciclaje de SVA		Presentaciones y Comunicaciones eficaces		Tratamiento estadístico de datos (SPSS)		Introducción a al Gestión Clínica		Como hablar en público	
Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha	
Duración	4 h	Duración	4 h	Duración	16 h	Duración	8 h	Duración	8 h
Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Semi-presencial	Modalidad	Presencial
Lugar	CHUF	Lugar	CHUF	Lugar	CHUF	Lugar	CHUF	Lugar	CHUF
Programa Específico Complementario del Residente									
Protección Radiológica									
Fecha	Si pte.	Fecha		Fecha		Fecha		Fecha	
Duración	40-50 h.	Duración		Duración		Duración		Duración	
Modalidad	Presencial	Modalidad		Modalidad		Modalidad		Modalidad	
Lugar	????	Lugar		Lugar		Lugar		Lugar	

CUARTO AÑO-R4

Objetivos del período formativo de R4

En el cuarto se realizará la profundización de los conocimientos adquiridos previamente, aplicados a campos concretos como los estudios avanzados de Radiología abdominal y musculoesquelética. El residente podrá realizar una rotación libre de hasta 4 meses.

El nivel de responsabilidad continuará en el **nivel 2** y pasará a ser un **nivel 1** en las rotaciones de tercera vuelta.

Rotaciones R4

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Rotación libre	4 meses	Otro centro	

Competencias:

El programa formativo de la especialidad de Radiodiagnóstico contempla la posibilidad de que el residente realice una rotación voluntaria por secciones del servicio, de otro centro nacional o extranjero o implicarse en un programa investigación. Siempre de acuerdo con el Tutor y el Jefe del Servicio.

La duración máxima de este periodo sería de **cuatro meses**.

El residente propondrá al tutor con antelación su propuesta para esta rotación que, de ser necesario, podría ser fraccionada en **periodos no inferiores a un mes**.

Rotaciones R4

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radiología Abdominal III	3 meses	S. de Radiodiagnóstico	

Competencias:

De los objetivos posibles para Radiología abdominal, además de profundizar en los contenidos previos, se pretende que el residente aprenda lo relativo a:

- **RM abdominal**
- **Aplicaciones avanzadas de TC abdominal**

Conocimientos

- Dominar la semiología básica de la resonancia magnética del abdomen. Conocer sus indicaciones.
- Dominar la semiología básica de la resonancia magnética de la pelvis. Conocer sus indicaciones.
- Dominar la semiología básica del Colono-TC. Conocer sus indicaciones.
- Identificar, en RM, las manifestaciones de las patologías abdominales y pélvicas más frecuentes.
- Conocer las utilidades de la administración de medios de contraste intravenosos para caracterizar lesiones abdominales con RM.
- Identificar en el Colono-TC las manifestaciones de las patologías más frecuentes del colon.

Habilidades



- Saber supervisar e informar estudos resonancia magnética abdominal y pélvica (colangioRM, hepática, pélvica, próstata...)
- Saber supervisar e informar estudos de cuantificación por RM de hierro o grasa hepáticos.
- Saber supervisar e informar estudos de enterografía por RM.
- Saber supervisar e informar estudos de colono-TC.
- Saber realizar biopsias y drenajes percutáneos guiados por ecografía y TC.

Rotaciones R4

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radiología Torácica III	3 meses	S. de Radiodiagnóstico	Dra. Bello, Dra. Sáez y Dra. Fernández

Competencias:

De los objetivos posibles para Radiología torácica, en este segundo módulo se pretende que, además de profundizar en los contenidos del primer módulo, el residente aprenda lo relativo a:

1. TC cardíaco
2. RM cardiotorácica
3. RM de cuello

Conocimientos

- Identificar la anatomía normal y las variantes anatómicas del cuello en RM.
- Identificar la anatomía normal y las variantes anatómicas cardíacas en TC y RM.
- Conocer las manifestaciones más frecuentes de la patología del cuello en RM.
- Identificar en TC y RM las manifestaciones de la patología cardíaca más frecuente.
- Identificar en RM las manifestaciones de la patología pulmonar, mediastínica y pleural.
- Entender el funcionalismo cardíaco.

Habilidades

- Saber supervisar e informar estudos de RM de cuello.
- Saber supervisar e informar estudos de TC y RM cardíacos.
- Realizar estudos funcionales cardíacos.
- Saber realizar punciones percutáneas diagnósticas/terapéuticas en el tórax.



Rotaciones R4

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Radiología Musculoesquelética II	2meses	S. de Radiodiagnóstico	Dr. Casal, Dra. Álvarez y Dra. López

Competencias:

De los objetivos posibles para Radiología Musculoesquelética, se pretende que el residente aprenda lo relativo a **RM musculoesquelética**.

Conocimientos

- Dominar la semiología de la imagen por Resonancia Magnética en el estudio de las estructuras de partes blandas (fibrocartílagos, ligamentos, tendones, músculos, etc.).
- Identificar en Resonancia Magnética las manifestaciones de las patologías osteoarticulares más frecuentes.
- Conocer las manifestaciones en Resonancia Magnética de las enfermedades óseas difusas, de médula ósea y de partes blandas.

Habilidades

- Saber supervisar e informar estudios de RM musculoesquelética avanzada de articulaciones, partes blandas y hueso.

Sesiones Clínicas/ bibliográficas/ otras específicas

Como asistente	Como ponente
Sesión General Mensual CHUF (convocada por la Unidad de Docencia)	Sesión semanal en el S. de Radiodiagnóstico relativa a su área de Rotación
Todas las Sesiones del S. de Radiodiagnóstico	Sesión bibliográfica bimensual

Guardias

5/mes (6ª guardia optativa)	S. de Radiodiagnóstico
-----------------------------	------------------------

Programa Transversal del Residente

Sesiones de reciclaje de SVA		Presentaciones y Comunicaciones eficaces		Tratamiento estadístico de datos (SPSS)		Introducción a al Gestión Clínica		Como hablar en público	
Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha	
Duración	4 h	Duración	4 h	Duración	16 h	Duración	8 h	Duración	8 h
Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Semi-presencial	Modalidad	Presencial
Lugar	CHUF	Lugar	CHUF	Lugar	CHUF	Lugar	CHUF	Lugar	CHUF

Programa Específico Complementario del Residente

Protección Radiológica									
Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha	
Duración	Si pte.	Duración		Duración		Duración		Duración	
Modalidad	Presencial	Modalidad		Modalidad		Modalidad		Modalidad	
Lugar	????	Lugar		Lugar		Lugar		Lugar	



Actividades científicas y de Investigación

El residente deberá acudir obligatoriamente a los siguientes eventos formativos:

- **Xornadas Galegas de Radioloxía**, organizadas por la Sociedade Galega de Radioloxía, que se celebran en Santiago de Compostela (trimestral).
- **Congreso Galego de Radioloxía** (bianual).
- **Congreso Nacional de la SERAM** (bianual) (al menos en una ocasión)

Otros acontecimientos relacionados con el Radiodiagnóstico, altamente recomendados para los médicos Residentes son:

- **Curso de Ecografía para Residentes de Tercer año** (SEUS). Celebrado en Gijón habitualmente el mes de noviembre.
- **Curso Internacional de Correlación Radio-Patológica** (AIRP). Se celebra en Madrid todos los meses de junio.
- Curso de **Introducción a la Radiología** para Residentes de **Primer año**. (SERAM)
- Curso de **Técnica e Instrumentación** para Residentes de Segundo año. (SERAM)
- Curso de **Introducción a las Publicaciones Científicas** para Residentes de Tercer año. (SERAM)
- Curso de **Introducción a la Gestión y a la Calidad** en Radiología para Residentes de Cuarto año. (SERAM)
- Curso teórico-práctico de **imagen mamaria para residentes** (SEDIM).

Eventos internacionales opcionales para los médicos Residentes:

- **European Congress of Radiology**. Se celebra en Viena todos los meses de marzo. (<http://www.myesr.org>)
- Cursos organizados por la **ESOR** (European School of Radiology) que se celebran en distintas ciudades europeas, en varias ocasiones cada año. (<http://www.esor.org/>).
- Curso de **correlación Radio-Patológica de la AIRP**. Se celebran varias ediciones cada año en Washington. (<http://www.airp.org/>)
- **Annual Meeting of the RSNA**. Se celebra en Chicago todos los meses de noviembre. (http://www.rsna.org/Annual_Meeting.aspx)

En cuanto a las **publicaciones**, el Programa Oficial de la Especialidad obliga a realizar durante el período de residencia, al menos **una** publicación como **primer autor** en alguna revista reconocida de la Especialidad. El residente no debe aguardar a que el Tutor o algún adjunto le indiquen un tema de publicación, sino que se espera que tenga la iniciativa de realizar algún estudio o de publicar algún caso, teniendo la seguridad de que se le dirigirá o ayudará adecuadamente en el proceso de publicación.

Lo mismo se puede aplicar a las **comunicaciones a Cursos y Congresos**, cuyo número el Programa Oficial de la Especialidad fija en **tres** como **primer autor**.

Otras observaciones o referencias

El Programa Formativo de la Especialidad de Radiodiagnóstico establece la necesidad de una formación específica en **Protección Radiológica**. Este aspecto se cumplimentará mediante el seguimiento de un **Curso de Dirección de Instalaciones Radiológicas con Fines Médicos**. De ser posible, deberá realizarse durante el primero o segundo año de la Residencia.

A la espera de una coordinación de esta formación por parte de la Axencia de Coñecemento en Saúde (ACIS) del SERGAS, los residentes pueden consultar la formación online del Curso de Director de Instalaciones de Radiodiagnóstico desarrollado por la Sociedad Española de Protección Radiológica en los siguientes enlaces:
<https://www.seram.es/index.php/formacion/cursos-seram/curso-completo-de-radioproteccion> o
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLKtYyYOWzy-MtJwHSAHsjczqooFVM8rMb>